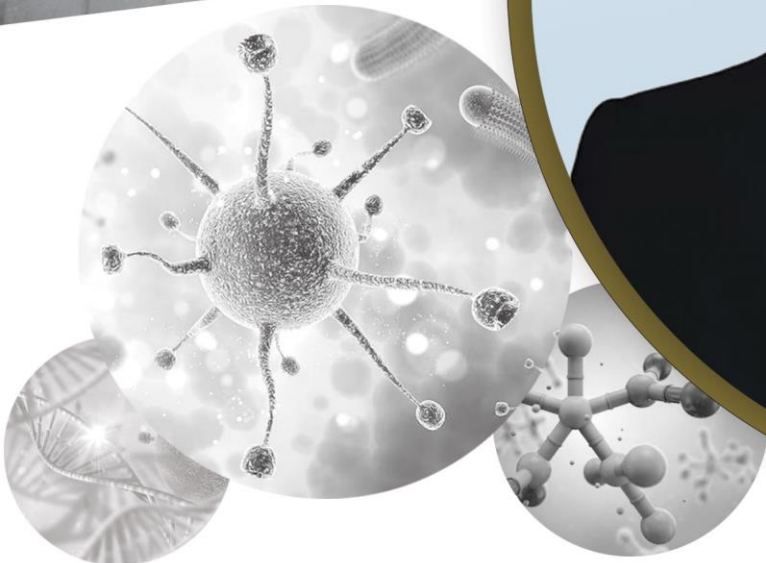


HEYDƏR ƏLİYEV

100



**ÜMUMMİLLİ LİDER HEYDƏR ƏLİYEVİN**

**ANADAN OLMASININ 100 İLLİYİNƏ HƏSR OLUNMUŞ**

**“MÜASİR TƏBİƏT VƏ İQTİSAD ELMLƏRİNİN AKTUAL PROBLEMLƏRİ”**

**MÖVZUSUNDA BEYNƏLXALQ ELMİ KONFRANS**

**III - HİSSƏ**

**05-06 may 2023**

# MÜNDƏRİCAT

## BOTANİKA

<b>Novruzov V.S., Ələkbərov F.F., Fətəliyeva N.Q.</b> <i>Korçay Dövlət Təbiət Qoruğunda şibyələrinin yayılması və coğrafi təhlili</i> .....	9
<b>Gurbanov E., Hüseynova H.</b> <i>New distribution areas of some species on Absheron Botanical -Geographical Regions of the caspian coast</i> .....	13
<b>Əsgərov A.M.</b> <i>“Azərbaycan florası” çoxcildliyinin yeni nəşri haqqında</i> .....	15
<b>Bayramova A.A.</b> <i>Qarabağın bioloji müxtəlifliyi və müasir perspektivləri</i> .....	19
<b>İsmayılova Z.M., Cavadova E.F.</b> <i>Kürəkçay və Gəncəçay hövzələrinin bitki örtüyünün müqayisəli xarakteristikası və dinamikası</i> .....	22
<b>Quliyeva R.Z.</b> <i>Kiçik Qafqazın şimal-şərq hissəsində <i>Dianthus orientalis</i> Adams növiünün geobotaniki tədqiqi</i> .....	24
<b>Aslanova Y.</b> <i>Göygöl rayonunda yayılan <i>Astragalus</i> L. Cinsinə aid olan növlərin bioekoloji xüsusiyyətləri</i> .....	27
<b>Salayeva Z.K., Abbasov N.K.</b> <i>Naxçıvan Muxtar Respublikası florasında <i>Adonis</i> L. (xoruzgülü) cinsinə daxil olan növlər</i> .....	30
<b>Quliyeva G.Ş., Əsgərov A.M.</b> <i>Abşeronda yayılan vələmir (<i>Avena</i> L.) Növlərinin taksonomik tərkibi, yayılması və istifadəsi imkanları</i> .....	33
<b>Bədəlova V.N.</b> <i><i>Passiflora edulis</i> L. növünün bioekologiyası və çoxaldılma texnologiyası</i> .....	36
<b>Əsgərov A.M., Xanbutayeva A.R.</b> <i>Xəzərin şimal-qərb sahillərində yayılan ali su bitkiləri və makrofit yosunların öyrənilməsinin müasir vəziyyəti</i> .....	39
<b>Əsgərova G.A., Camaləddinli N.M.</b> <i>Topulqa (<i>Spiraea</i> L.) Cinsinin öyrənilmə tarixinə dair</i> .....	42
<b>İsayeva N.İ.</b> <i>Adi narin <i>Punica granatum</i> L. mənşəyi və azərbaycanda</i> .....	45
<b>Məmmədova H.Q.</b> <i><i>Macroscadium alatum</i> (M.Bieb) növünün yayılma əraziləri və fitokimyəvi tədqiqi</i> .....	48
<b>Bayramova A.A., Nəgəyev N.Q.</b> <i>Heydər Əliyevin Gəncə şəhərinin yaşıllaşdırılmasında rolu və şəhərin müasir vəziyyəti</i> .....	51
<b>Kərimova T.H., Məhərrəmov S.T., Qılıçova T.N., Məcidova L.Z.</b> <i>Sinifdən xaric tədbirlər zamanı tələbələrə Azərbaycan florasına aid materiallarla tanış edilməsi</i> .....	54
<b>Pəşayev T.Y.</b> <i>Naxçıvan MR-də əkin zəfəranı <i>Crocus sativus</i> L. bitkisinin bioekoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi</i> .....	58
<b>Qafarova M., Qədirova N.O.</b> <i>Qüdrət narı (<i>Momordica charantia</i>) növünün Abşeron şəraitində introduksiyası və tibbi əhəmiyyətinin öyrənilməsi</i> .....	61
<b>Abbaslı S.N.</b> <i>Naxçıvan Muxtar Respublikası florasında <i>Prangos</i> L. (çaşır) cinsinə daxil olan növlər</i> .....	64
<b>Gülməmmədova Ş.A., Əliyeva Ş.R., Zeynallı A.S.</b> <i>Abşeronun park-bağlarında kompozisiyaların tərtibatı</i> .....	67
<b>İsayeva F.M.</b> <i>Ekoloji monitorinqdə istifadə olunma imkanları geniş olan bəzi toksitolerant şibyələlərin biologiyası və yayılması</i> .....	70
<b>Pəşayeva F.V.</b> <i>Kiçik Qafqazın şimal şərq hissəsində erkən yaz florasında yayılan yem bitkiləri</i> .....	74
<b>Səfərova F.</b> <i>Naxçıvan Muxtar Respublikası florasında <i>Heracleum</i> L.- baldırğan növlərinin zəhərli xüsusiyyətləri</i> .....	77
<b>Ələskərova F.E., Qədimov Ə. H.</b> <i>Xizi və Şabran rayonları ərazisində yayılmış <i>Orchis simia</i> Lam. bitkisinin bəzi morfoloji göstəricilərinin tədqiqi</i> .....	81

## ÜMUMİ BIOLOGİYA

<b>Sultanova N., Huseynova İ.</b> <i>Diversity of single and mixed viral infections in vineyards of Azerbaijan</i> .....	151
<b>Ağayeva E.N.</b> <i>Prenatal hipokineziya faktorunun təsir effektlərinin tədqiqi aktual problemidir</i> .....	153
<b>Bayramova N.K., Sultanova N.F., Mirzəyeva S.T.</b> <i>Virus infeksiyasının üzüm yarpaqlarında katalaza fermentinin aktivliyinə təsiri</i> .....	156
<b>Ибадуллаев Д., Цыганов Ю., Гиниятова Ш.</b> <i>О начальных условиях для алгоритма реального времени для подавления фона в ядерных реакциях полного слияния</i> .....	157
<b>İsmayılova C.Ə., İbadova S.Y., Quliyeva N.A.</b> <i>“Azərçay” yaşıl çay yarpaq ekstraktından dəmir nanohissəciklərinin yaşıl sintezi</i> .....	160
<b>Ахмедова К.И.</b> <i>Накопление тяжелых металлов в листьях древесных растений в скверах и парках города Махачкалы</i> .....	162
<b>İsmayılov N.M., Mansurova F.F.</b> <i>Duzluluq stressinin Phaseolus vulgaris L. bitkisinə təsirinin müəyyən edilməsi</i> .....	164
<b>Həsənova Q.M., Zeynallı J.R.</b> <i>Yumşaq buğdada un çıxımının dənin nəmliyindən asılılığı</i> .....	166
<b>Ələkbərova Ş., Cəfərov E., Babayev H.</b> <i>Pambiq bitkisinin yarpaqlarında radiasiya, xlor və sulfat duzlarının katalaza və askorbatperoksidaza fermentlərinin aktivliyinə təsiri</i> .....	168
<b>Hüseynzadə A.S.</b> <i>Buğda cücərtilərində xlorofilin ləngidilmiş flüoresensiya göstəricilərinə fotoinhibirləşmənin təsirinin tədqiqi</i> .....	172
<b>İsgəndərova A.E.</b> <i>Təsviri incəsənətin biologiya fənni ilə integrasiyası prosesində şagirdlərin həyatı bacarıqlarının formalaşdırılması</i> .....	175
<b>Qasımova G.Q.</b> <i>Peucedanum Lindl. cinsi növlərinin bioloji fəal maddələri</i> .....	180
<b>İsmayılova G.I., Mammadova M.M.</b> <i>Determination of retrotransposons in somaclonal variants</i> .....	182
<b>Ağayeva S.O., Mustafayeva S.C.</b> <i>Erigeron canadensis L. növünün efiryağlılığı</i> .....	185
<b>Əsədova B.Q.</b> <i>Duz stresinin tənəffüs prosesinə təsiri</i> .....	188
<b>Hüseynova G.İ., Əliyeva N.X., Süleymanov S.Y.</b> <i>Qarğıdalı yarpaqlarının mezofil və örtüktopu xloroplastlarının spektral xassələri</i> .....	190
<b>Hajiyeva S.R., Aliyeva T.İ., Hajiyeva H.F., Jafarova N.M.</b> <i>Exposure to phenol in environment</i> .....	193
<b>İsayeva K.K., Qarayeva A.Q.</b> <i>İntroduksiya olunmuş badam sortlarından alınmış formaların ləpəsində quru maddənin miqdarının öyrənilməsi</i> .....	195
<b>Kazımov Q.A., Məhəmədova S.T.</b> <i>Tütünçülüyn elmi əsaslarla inkişaf etdirilməsində H. Əliyev izi və innovativ üsulların tətbiqinin əhəmiyyəti</i> .....	198
<b>Allahverdiyev T.İ., İbrahimov E..R., Cahangirli S.N., Rəcəbova A.T.</b> <i>Cimmyt-dən introduksiya olunmuş yumşaq buğda genotiplərinin aqronomik əlamətlərinin öyrənilməsi</i> .....	201
<b>Novruzlu O.E.</b> <i>Çayın bioloji aktiv komponentləri və terapeutik xüsusiyyətlərinin tədqiqi</i> .....	203
<b>Qurbanova U.Ə.</b> <i>Temperaturun Nad-Malatdehidrogenaza aktivliyinə təsiri</i> .....	206
<b>Rəhimova S.Ə.</b> <i>Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində yayılmış bozuntul böyürtkən (Rubus Caesius L.) növünün antioksidant aktivliyi</i> .....	209

<b>Abdullayeva T.Q.</b> Genetik modifikasiya olunmuş məhsullar, onların təhlükəsizliyinin qiymətləndirilməsi.....	212
<b>Əmrahov R.M.</b> Təbabətin inkişafında tərəvəzçiliyin əhəmiyyəti.....	214
<b>Rüstəmli Y.M., Tahirov Ə.S.</b> Çiçək tozcuğu və güləmin bioloji təhlükəsizliyi.....	217

## ZOOLOGİYA

<b>Nəcəfov C.Ə.</b> Azərbaycanla kirpələrin çoxalmasının temperatur rejimindən asılılığı.....	220
<b>Məmmədova V.F., Cəfərova L.Z.</b> Korçay Dövlət Təbiət Yasaqlığının testudinidae faunası.....	222
<b>Məmmədova V.F., Məmmədova S.Ə.</b> Qərb bölgəsində yaşayan Qızılquşkimilər-falconiformes fəsiləsi.....	225
<b>Магомедова М.З., Магомедова П.Д.</b> Особенности распространения кавказских видов наземных моллюсков из семейства zonitidae morch, 1864 на территории дагестана.....	227
<b>Namazov A.Z., Namazova A.A.</b> Lənkəran təbii vilayətində qaramalın filariatoz törədicilərinin yayılması.....	230
<b>Hasanova A.M</b> Helminth fauna in livestock in various landscape areas of the lesser caucasus.....	233
<b>Məhərrəmov Ə.M.</b> Biologiya dərslərində aparılan laboratoriya işlərinin zəruriliyi və təlimin keyfiyyətinə təsiri imkanları.....	237
<b>Ağayeva E.Z.</b> Çəyirdəklə meyvə bitkilərinin mikroklonal çoxaldılmasına fitohormonların təsiri.....	239
<b>Abdullayeva L.R.</b> İpəkçilikdə tut ipəkqurdunun bəslənilməsində tut (çəkil) yarpağının təsirinin önəmi.....	242
<b>Həşimov R.T.</b> Abşeron yarımadasının herpetofaunasının öyrənilmə tarixi.....	245
<b>Hümbətova G.V, Təsilova G.E.</b> Kənd təsərrüfatında yeni yetişdirmə üsulları və genomun redaktəsi.....	248
<b>Musayeva M.R.</b> Tut ipəkqurdunda nozematoz xəstəliyinin inkişaf dinamikasının öyrənilməsi.....	250
<b>Tağıyeva T.Ə.</b> Biologiyanın tədrisində fənlərarası inteqrasiya.....	253
<b>Məmmədova G.N.</b> Naxçıvan muxtar respublikası şəraitində yayılan göyünlərə (diptera, tabanidae) qarşı mübarizə tədbirləri.....	255
<b>Bayramova K.Ş.</b> Parazit - sahib münasibətləri.....	258
<b>Məmmədova İ.Ə.</b> Biologiyanın tədrisində fənlərarası əlaqələrin yaradılmasının mövcud imkanları.....	260

## FİZİOLOGİYA

<b>Rüstəmov T.V.</b> İmtahan prosesində emosional gərginliyin təsirindən 21 yaşlı xolerik tipli tələbələrdə vegetativ göstəricilərin dəyişməsi .....	264
<b>Qədimova Z.M.</b> Yaşlı şəxslərdə ürək blokadalarının qocalma tempinə təsiri.....	267
<b>Qarayev M.A. Hüseynova E.C.</b> Gənclərdə koqnitiv pozğunluğun qisamüddətli görmə və eşitmə yaddaşının həcminə təsiri .....	270
<b>Pənəhova X. G. Məcidova S. B.</b> Erkən postnatal ontogenezdə desimetr elektromaqnit şüalanmasının təsirinə məruz edilmiş ağ siçovulların baş beyin nahiyyələrində laktatdehidrogenazanın fəallığı.....	272
<b>Məmmədova V.V.</b> Neyrodegenerasiyanın eksperimental modelində qoca siçovulların baş beyində enerji mübadilə fermentinin.....	274



## CHLOROPHYLLS IN ISOLATED BARLEY LEAVES OF CYTOKININS, EFFECT ON THE AMOUNT OF CAROTENOIDS AND PROTEIN NITROGEN

### Summary

The wide distribution of vegetable and garden plants in the wild in the territory of Azerbaijan and the fact that they are widely used by the local population prove that vegetable growing and vegetable growing have a very ancient history. The use of vegetable plants as medicine has a very ancient period, and their recognition as auspicious plants starts from the time.

## ÇİÇƏK TOZCUĞU VƏ GÜLƏMİN BİOLOJİ TƏHLÜKƏSİZLİYİ

*b.ü.f.d., dos. Rüstəmli Y.M., b.ü.f.d., dos. Tahirov Ə.S.*

*Naxçıvan Dövlət Universiteti*

**Açar sözlər:** arıçılıq məhsulları, çiçək tozcuğu, güləm, bioloji təhlükəsizlik, *Tetrahymena piriformis*.

**Ключевые слова:** продукты пчеловодства, пыльца, перга, биологическая безопасность, *Tetrahymena piriformis*.

**Key words:** bee products, pollen, bee bread, biological safety, *Tetrahymena piriformis*.

Çiçək tozcuğu və güləm arıçılıq məhsulları arasında müalicəvi məhsul, habelə xammal kimi tibb, baytarlıq təbabəti və başqa sahələrdə geniş istifadə olunur. Lakin, onların keyfiyyət və təhlükəsizlik göstəricilərinin təyini uzun müddət, mürəkkəb metodika, laboratoriya avadanlığı və s. tələb etdiyi üçün həmişə çətinlik törədir. Hazırda çiçək tozcuğu və güləmin keyfiyyət və təhlükəsizliyinin təyini üçün bioloji qiymətləndirilməsinin (biotestləşdirilməsi) tətbiqi imkanları az öyrənilmişdir.

Çiçək tozcuğu və güləmin bioloji qiymətləndirilməsi metodu onun keyfiyyət və təhlükəsizlik göstəricilərinə alternativ metod kimi istifadə edilir. Çünki, bu metod vasitəsilə test-örqanizmlərdən istifadə edilməsi nəzərdə tutulur. Bu metod kifayət qədər məlumatverici, çox həssas, mürəkkəb avadanlıq və maddi vəsait tələb etməyən, etik nöqtəyi nəzərdən yol verilən olmaqla, bütün toksiki birləşmələrin (ksenobiotiklərin) qiymətləndirilməsinə imkan verir [2, s.28].

Çiçək tozcuğu və güləmin tərkibinə çirkləndirici maddələrin (kirlərin) müxtəlif yollarla və mənbələrlə düşməsi onun öyrənilməsinə və aktuallığını artırır.

Qida məhsullarında antropogen və təbii toksiki maddələrin olması – təhlükəsizliyin pozulmasının ən geniş yayılmış səbəbidir [4, s.48].

Maddələr mübadiləsinin parametrlərinə görə ali heyvanlarla oxşar olan, balın bioloji qiymətləndirilməsində adekvat test-örqanizm qismində *Tetrahymena piriformis*-dən istifadə edilməsini ilk dəfə Dolqov və onlarla çalışan əməkdaşlar (2016) müəyyənləşdirmişlər. Bal ilə yanaşı digər arıçılıq məhsulları - çiçək tozcuğu və güləmin də bioloji qiymətləndirilməsində adekvat test-örqanizm kimi *Tetrahymena piriformis*-dən istifadə edilməsi məqsəduyğundur.

“Qida təhlükəsizliyi haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanununun 2023-cü ildən qüvvəyə minməsi bi işin aktuallığını daha da artırır.

Elmi-tədqiqat işi müxtəlif arıxanalardan alınmış çiçək tozcuğu və güləm nümunələri əsasında aparılmışdır. Tədqiqat nəticəsində çiçək tozcuğu və güləmin bioloji təhlükəsizlik xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Təcrübələr 2022-ci ilin aprel-avqust ayları ərzində aparılmışdır. Analoji tədqiqatlar Ümumrusiya Elmi Tədqiqat Baytarlıq Sanitariya Gigiyena və Ekologiya İnstitutunda 2012-2017-ci illərdə aparılmışdır.

Çiçək tozcuğu və güləm *Tetrahymena piriformis* – tetrahimena piriformis infuzorunun böyümə və inkişafı üçün möhtəviyyat (substrat) hesab olunur. Ona görə, öyrənilən arıçılıq məhsullarının müxtəlif qatılığının su mühitində testləşdirilməsi və onların infuzorların yaşama və böyüməsinə təsiri öyrənilmişdir.

Analiz üçün toplanmış 7 nümunədən istifadə edildi. Çiçək tozcuğunun və güləmin suda məhlulunun 0,001% minimum qatılığından başlayan 10%-dək qatılıqda məhlul hazırlanır. Bundan sonra, təcrübə müddətində tetrahimenlərin yaşama qabiliyyəti və saylarının artımı təyin edilir. Nəzarət üçün distillə suyundan istifadə edilir ki, burda ibtidailərin böyüməsi 100% qəbil edilir.

Tərəfimizdən tozcuq və güləmin qızdırılmasının onun bioloji xassələrinə təsiri öyrənilmişdir. Analiz üçün bu məhsulların su mühitində 0,1%-li məhlulları götürülmüş və 60°C-də 1 dəqiqə müddətində qızdırılmaya və 100°C-də 1 dəqiqə müddətində qaynadılmaya məruz qalmışdır. Nəzarət üçün qızdırılmaya məruz qalmamış tozcuq və güləmin sulu məhlulundan istifadə edilir.

Tozcuq və güləmin su məhlulları içərisində 2,0 ml antibiotik birləşdirən flakonlara tökülür və 1,0 ml pepton mühitində əkilən *Tetrahymena piriformis*-in 3-5 günlük kulturası əlavə edilir. Pepton mühitinin tərkibi aşağıdakı kimi hazırlanır: bakterioloji pepton – 2,0; qlükoza – 0,5; maya ekstraktı – 0,1; natrium xlorid – 0,1; mühitin pH – 7-7,5. Flakonlar mühitin aerasiyası və tədqiq edilən obyektin tam həll olması üçün çalxalanaraq otaq temperaturunda bir gün saxlanılır [1, s.273; 3, s.5].

Bir gün sonra infuzorların yaşama qabiliyyəti müəyyən edilir. Bunun üçün, flakonların möhtəviyyatı qarışdırılır, bakterioloji petli ilə bir damçı maye götürülür və mikroskop altında diri hüceyrələrin olmasına və onların hərəkətililiyinə görə tədqiq edilir. Böyüməkdə olan infuzorları saymaq üçün, hər flakona 1 damçı yodun spirtdə 5%-li məhlulu hüceyrələrin təsbit edilməsi üçün əlavə edilir. Möhtəviyyat qarışdırılır, paster pipeti ilə Fuks-Rozental kamerasına saymaq üçün yerləşdirilir. Kameranın 10 böyük kvadratında sayma aparılır və orta nəticəni almaq üçün nəzarətdə olan (distillə suyu) və 100% qəbul edilən hüceyrənin miqdarı ilə müqayisə edilir.

Arıçılıq məhsullarından olan çiçək tozcuğu və güləmin bioloji təhlükəsizliyinin qiymətləndirilməsində *Tetrahymena piriformis* – tetrahimena piriformis infuzorundan istifadə edilməsindən alınan nəticələr bu üsulun perspektivdə istifadə imkanlarını, elmi və praktiki əhəmiyyətini artırır. Bununla da, qida məhsulları və xammalın keyfiyyətinə nəzarət qısa müddətdə təmin edilir.

### Ədəbiyyat

- 1.Долгов В.А. и др. Биологическая оценка качества и безопасности продуктов пчеловодства. Вестник РУДН. Серия: Агрономия и животноводство. 2017. Т. 12. № 3. с. 272-278
- 2.Долгов В.А. и др. Биологическая оценка меда и продуктов пчеловодства (пыльцы, перги). РЖ «Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии» № 1(17), 2016 с. 28-33
- 3.Методические рекомендации по ускоренному определению токсичности и безвредности кормов и кормовых добавок. Минск, 2015 -12 с.
- 4.Нитяга И.М. и др. Контроль безопасности сырья и пищевых продуктов с помощью методики определения острой токсичности на инфузориях. Качество и безопасность. Пищевая промышленность. М., №1, 2017, с. 48-49